

1/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012674026 **Image available**

WPI Acc No: 1999-480133/199941 XRPX Acc No: N99-357482

Carrier for accommodating plug-in assemblies fitted with electrical and electronic components

Patent Assignee: SCHROFF GMBH (SCHR-N)

Inventor: HAAG V; JOIST M; KERN K; MAZURA P

Number of Countries: 024 Number of Patents: 007

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 19817089	C1	19990819	DE 1017089	A	19980417	199941 B
WO 9955129	A1	19991028	WO 99EP2529	A	19990415	199953
CZ 200003825	A3	20010117	WO 99EP2529	A	19990415	200107
			CZ 20003825	A	19990415	
EP 1072179	A1	20010131	EP 99920674	A	19990415	200108
			WO 99EP2529	A	19990415	
EP 1072179	B1	20020102	EP 99920674	A	19990415	200205
			WO 99EP2529	A	19990415	
DE 59900723	G	20020228	DE 500723	A	19990415	200216
			EP 99920674	A	19990415	
			WO 99EP2529	A	19990415	
US 6447082	B1	20020910	WO 99EP2529	A	19990415	200263
			US 2000673200	A	20001012	

Priority Applications (No Type Date): DE 1017089 A 19980417

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 19817089	C1		6	H05K-007/14	
WO 9955129	A1	G		H05K-007/14	
				Designated States (National): CZ HU JP PL US	
				Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE	
CZ 200003825	A3			H05K-007/14	Based on patent WO 9955129
EP 1072179	A1	G		H05K-007/14	Based on patent WO 9955129
				Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE	
EP 1072179	B1	G		H05K-007/14	Based on patent WO 9955129
				Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE	
DE 59900723	G			H05K-007/14	Based on patent EP 1072179
					Based on patent WO 9955129
US 6447082	B1			A47B-047/02	Based on patent WO 9955129

Abstract (Basic): DE 19817089 C1

NOVELTY - The carrier has two side walls and at least one top plate (4) and base plate (6) mounted between the side walls and with perpendicular edges. An angle strip (12) attached to the cover or base plate parallel to the perpendicular edge has a wider arm and a narrower arm at right angles with a row of threaded holes. The perpendicular edge has its long side in contact with the inside of the wider arm and holes aligned with the threaded holes. The outside of the narrower arm is in contact with the outside of the top or base plate. Connecting devices are arranged along the long edges of the perpendicular edge and the outer edge.

USE - For accommodating plug-in assemblies fitted with electrical and electronic components.

ADVANTAGE - The carrier can be produced partic. cost-effectively.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a perspective view of

a carrier

- top plate (4)
- base plate (6)
- angle strip (12)
- top part (5)
- base part (7)

pp; 6 DwgNo 1/4

Title Terms: CARRY; ACCOMMODATE; PLUG; ASSEMBLE; FIT; ELECTRIC; ELECTRONIC;
COMPONENT

Derwent Class: P25; V04

International Patent Class (Main): A47B-047/02; H05K-007/14

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): V04-T02



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Pat ntschrift
10 DE 198 17 089 C 1

51 Int. Cl.⁶:
H 05 K 7/14

21 Aktenzeichen: 198 17 089.0-34
22 Anmeldetag: 17. 4. 98
43 Offenlegungstag: -
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 19. 8. 99

DE 198 17 089 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Schroff GmbH, 75334 Straubenhardt, DE
74 Vertreter:
Patentanwälte Durm & Durm, 76185 Karlsruhe

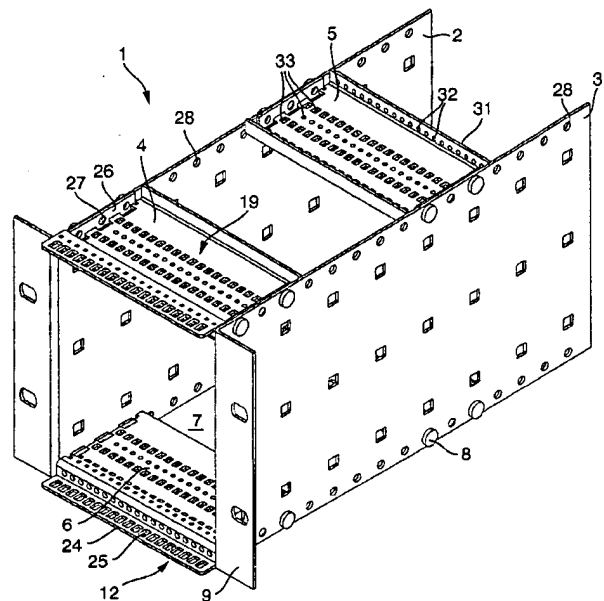
72 Erfinder:
Haag, Volker, 75323 Bad Wildbad, DE; Joist,
Michael, 76571 Gaggenau, DE; Kern, Klaus, 75334
Straubenhardt, DE; Mazura, Paul, 76307 Karlsbad,
DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 1 95 23 964 A1
DE 2 95 02 404 U1
US 42 77 120

54 Baugruppenträger

57 Bei einem Baugruppenträger 1 für die Industrielektronik ist der vordere und/oder der hintere Rand eines Deckbleches 4 und derjenige eines Bodenbleches 6 durch Abkantung zum Zweck der Befestigung einer besonders ausgestalteten Winkelleiste 12 ausgebildet. Dies ermöglicht die Integrierung der bekannten Modulschienen mit der Decke bzw. dem Boden und ermöglicht deren Herstellung aus Stahlblech, wodurch Herstellkosten entscheidend eingespart werden können.



DE 198 17 089 C 1

Die Erfindung betrifft einen Baugruppenträger mit zwei Seitenwänden, mit wenigstens einem Deckblech sowie mit wenigstens einem Bodenblech, wobei das Deckblech und das Bodenblech zwischen den Seitenwänden befestigt sind und das Deckblech sowie das Bodenblech eine rechtwinklig hochstehende Abkantung aufweisen.

Baugruppenträger, wie sie zur Aufnahme von einsteckbaren, mit elektrischen und elektronischen Bauelementen bestückten Baugruppen dienen, sind in der Industrielektronik seit langem bekannt.

In einfachster Ausführung besteht ein solcher Baugruppenträger aus zwei Seitenwänden und vier Modulschienen, welche mit ihren beiderseitigen Stirnflächen an den Innenflächen der aus Aluminium bestehenden, ausgestanzten Seitenwänden angeschraubt sind. Ein Deckblech und ein Bodenblech sowie eine Rückwand können den Baugruppenträger zu einem geschlossenen Gehäuse werden lassen, von dessen offener Frontseite her die Baugruppen auf eingesetzten Führungsschienen eingeschoben werden. Die Baugruppen weisen Teilfrontplatten auf, die an die beiden vorderen Modulschienen angelehnt und oben und unten angeschraubt sind. Ein- und Ausziehvorrichtungen, die mit den Modulschienen in Verbindung treten, vervollständigen den Baugruppenträger.

Die für Baugruppenträger benötigten Modulschienen weisen – um allen Anforderungen der Befestigung der Teilfrontplatten und der Führungsschienen zu genügen – mehr oder weniger aufwendig gestaltete Profile auf, sie bestehen daher aus stranggepreßtem Aluminium. Zur Herstellung dieser Modulschienen werden komplizierte Werkzeuge benötigt, deren Fertigung ist somit teuer. Versuche, die Modulschienen durch mehrfache Abkantungen von Streifen aus Stahlblech herzustellen, sind bisher gescheitert, weil die unumgänglichen, großen Biegeradien die benötigten scharfkantigen Übergänge benachbarter Flächen nicht zulassen. Hier greift die Erfindung ein.

Es ist zwar ein Gehäuse zur Aufnahme von Steckbaugruppen bekannt (US-PS 4 277 120), welches zwei Seitenwände, ein Deckblech und ein Bodenblech aufweist, wobei das Deckblech eine rechtwinklig hochstehende Abkantung trägt, welche zur Befestigung einer niederen U-Schiene zum Einschieben von Beschriftungsstreifen dient.

Bei einem anderen, bekannten Baugruppenträger sind zur Verbindung der Seitenwände Modulschienen vorgesehen, die jeweils aus zwei verschieden breiten U-Schienen zusammengesetzt sind, welche ineinander liegen. Zu ihrer Verbindung dienen an der inneren Schiene hervorstehende Blechnasen, die in Schlitz im Steg der äußeren, breiteren U-Schiene eingreifen (DE-195 23 964 A1).

Ein bekannter, kostengünstig herstellbarer Baugruppenträger besitzt zwei Seitenwände, die mit dem Deckenteil und dem Bodenteil zusammensteckbar sind. Hierzu tragen die Seiten mäanderförmige Kantenausstanzungen, deren Finger in trapezförmige, ausgestanzte Ausbuchtungen eingreifen, die an nach innen vorstehenden Abkantungen von Decke und Boden vorgesehen sind (DE 295 02 404 U1); Front- und rückseitige Querholme sind durch Mehrfachabbiegungen vom Boden- und Deckenteil gebildet.

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Konzeption eines besonders preiswert herstellbaren Baugruppenträgers.

Zur Lösung der Aufgabe wird von einem wie eingangs beschriebenen, bekannten Baugruppenträger ausgegangen, wobei sie durch folgende, konstruktive Maßnahmen gelöst wird, nämlich: Je eine Winkelleiste ist am Deckblech bzw. am Bodenblech parallel zu der Abkantung angesetzt, die Winkelleiste besitzt einen breiten Schenkel und einen recht-

winkelig abgekanteten, schmalen Schenkel, der schmale Schenkel trägt eine Reihe von Gewindelöchern, die Abkantung steht mit ihrer Längskante auf der Innenseite des breiten Schenkels auf, der schmale Schenkel steht mit seiner Außenkante auf der Außenseite des Deckbleches bzw. des Bodenbleches, die Abkantung weist eine Reihe von Löchern auf, die mit den Gewindelöchern fluchten, und entlang der Längskante der Abkantung und der Außenkante sind Verbindungsmittel vorgesehen.

Mehrere parallele Reihen von rechteckigen und kreisförmigen Löchern und Öffnungen sind zur Aufnahme der Befestigungsmittel einsteckbarer Führungsschienen vorgesehen.

Bei dem vorgeschlagenen Baugruppenträger gibt es keine getrennten Modulschienen mehr, diese sind vielmehr integrierte Bestandteile des Deckbleches und des Bodenbleches. Die Herstellung der konzipierten, zur Befestigung an den Vorderkanten bzw. den Hinterkanten von Deckblech und Bodenblech vorgesehenen Winkelleiste läßt sich problemlos im Rahmen der Stahlblechverarbeitung durch Abschneiden, Abkanten und Lochstanzen herstellen. Das gleiche gilt für die dazugehörige Ausbildung der Abkantung des Deckbleches und des Bodenbleches. Die Stoßkante zwischen der Abkantung des Deckbleches bzw. des Bodenbleches und dem breiten Schenkel der Winkelleiste ist scharfkantig, was eine einwandfreie Befestigung der Teilfrontplatten der eingesetzten Baugruppen ermöglicht. Gegenüber stranggepreßten Aluminiumprofilen für getrennte Modulschienen ergibt sich eine entscheidende Vereinfachung und Verbilligung der wesentlichen Teile eines Baugruppenträgers.

Zweckmäßig bestehen das Deckblech, das Bodenblech sowie die Winkelleiste aus korrosionsgeschütztem Stahlblech gleicher Dicke. Dies dient der Vereinfachung der Fertigung.

Wenigstens ein Teil der Löcher der Abkantung ist als Paßlöcher ausgebildet. In diese greifen Positionierstifte ein, die an der Rückseite der Teilfrontplatten hervorstehen.

Vorteilhaft bildet der breite Schenkel der Winkelleiste einen vorstehenden Überstand, in welchem äquidistante Rechtecköffnungen in Reihe vorgesehen sind. Dieser Überstand (üblicherweise mit "Dach" bezeichnet) dient zusammen mit den Rechtecköffnungen den an den Baugruppen vorgesehenen Ein- und Ausziehvorrichtungen als Widerlager.

Nach einem wichtigen Merkmal der Ausgestaltung der Erfindung stehen als Verbindungsmittel entlang der Außenkante des schmalen Schenkels eine erste Reihe von Zinken hervor, die in eine erste Reihe von Aufnahmen im Deckblech bzw. Bodenblech eingreifen.

Zusätzlich kann zur Erhöhung der Festigkeit der Verbindung der Winkelschiene mit dem Deckblech bzw. Bodenblech als Verbindungsmittel entlang der Abkantung des Deckbleches und des Bodenbleches eine zweite Reihe von Zinken hervorstehen, die in eine zweite Reihe von Aufnahmen im breiten Schenkel der Winkelleiste eingreifen.

Vorteilhaft ist die Reihe der Zinken gegenüber der Reihe von Aufnahmen jeweils in sich geringfügig versetzt angeordnet, so daß beim Zusammenfügen der Teile eine gute, zuverlässige Klemmverbindung erzielt wird.

Durch Niederdrücken der Oberseite der in den Aufnahmen sitzenden Zinken mittels eines Werkzeuges wie bei einem Nietvorgang kann die Festigkeit der Verbindung noch gesteigert werden.

An die Stelle der Verbindung mittels in die Aufnahme eingreifender Zinken kann als Verbindungsmittel auch alleine ein Kleber vorgesehen sein. Dieser erübrigt die Herstellung von Zinken und Aufnahmen beim Stanzen der zu verbindenden Bauelemente, so daß zusätzlich Kosten reduziert werden können. Zur Verbindung kann entlang der Au-

Benkante des schmalen Schenkels und der Abkantung von Deck- und Bodenblech auch jede andere bekannte Befestigungsmethode eingesetzt werden.

Zweckmäßig weisen das Deckblech und das Bodenblech an ihren Seitenrändern rechtwinklig hochstehende Laschen auf, die mit Befestigungslöchern versehen sind, welche mit Schraubenlöchern an den Längsrändern der Seitenwände fluchten. Damit wird auf einfache Weise die Befestigung von Deck- und Bodenblech an den Seiten des Baugruppenträgers ermöglicht.

Eine weitere, erhebliche Einsparung kann dadurch erreicht werden, wenn das Deckblech und das Bodenblech identisch ausgebildet sind.

Zwischen der Abkantung und dem schmalen Schenkel kann ein Abstand vorgesehen sein, wodurch zwischen dem Deckblech bzw. dem Bodenblech und der Winkelleiste ein geschlossener Kanal von rechteckigem Querschnitt gebildet wird. Dies erhöht die Biegesteifigkeit der mit den Winkelleisten versehenen Vorderkanten von Deckblech und Bodenblech beträchtlich. Deren hintere Kanten sind mit einer weiteren Abkantung versehen.

Nach einem weiteren, erfindungserheblichen Merkmal weisen das Deckenteil und das Bodenteil an ihrer Hinterkante eine weitere Winkelleiste sowie eine Ausbildung auf, welche mit derjenigen ihrer vorderen Stirnseite übereinstimmen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Deckblech mit dem Deckenteil und das Bodenblech mit dem Bodenteil einstückig gefertigt sind und Deckenteil sowie Bodenteil an ihrer hinteren Kante eine weitere Winkelleiste sowie eine Ausbildung aufweisen, welche mit derjenigen der vorderen Stirnseite übereinstimmt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der beigelegten Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Baugruppenträger, in einer schmalen Ausführungsform, in perspektivischer Darstellung, in etwa auf die Hälfte verkleinertem Maßstab;

Fig. 2 ein einstückiges Bodenblech des Baugruppenträgers nach **Fig. 1**;

Fig. 3 ein Bodenblech nach **Fig. 2** und eine zugehörige Winkelleiste, explosionsartig auseinandergezogen;

Fig. 4 eine vordere Ecke des Bodenbleches nach **Fig. 2** und der Winkelleiste in einem vergrößerten Ausschnitt gemäß "A" der **Fig. 3**.

Der in **Fig. 1** dargestellte Baugruppenträger **1** ist aus zwei parallelen Seitenwänden **2** und **3**, einem Deckblech **4** und einem Deckenteil **5** sowie einem Bodenblech **6** und einem (nicht sichtbaren) Bodenteil **7** zusammengesetzt. Alle Teile bestehen aus korrosionsgeschütztem Stahlblech mit einer gleichen Dicke von etwa eineinhalb Millimeter.

Das Deckblech **4**, das Deckenteil **5**, das Bodenblech **6** und das Bodenteil **7** sitzen zwischen den beiden Seitenwänden **2** und **3** und sind dort mit Hilfe von Kopfschrauben **8** befestigt. Die Decke und der Boden des Baugruppenträgers **1** sind somit jeweils zweiteilig ausgebildet. Diese vier Bauelemente sind jeweils identisch ausgebildet. Zur Halterung an einem (nicht dargestellten) Gestell dienen an der Stirnseite der Seitenwände **2** und **3** abgebogene Befestigungsflansche **9**.

Sowohl das Deckblech **4** wie das Bodenblech **6** sind an ihren vorderen Stirnseiten mit einer schmalen Abkantung **10** versehen – vergleiche **Fig. 2** –, die rechtwinklig aus der Ebene von Deckblech **4** und Bodenblech **6** hochstehen. Diese Abkantung weist eine Reihe von äquidistanten Löchern **11** auf.

In den **Fig. 2** bis **4** ist eine Ausführungsform wiedergegeben, bei welcher das Bodenblech **6** mit dem Bodenteil **7** ein gemeinsames, einstückiges Bauteil für den Boden des Bau-

gruppenträgers **1** bilden. Auch die Decke kann solchermaßen ausgestaltet sein.

Am Deckblech **4** und am Bodenblech **6** ist jeweils eine Winkelleiste **12** angesetzt, die parallel zur betreffenden Abkantung **10** liegt. Diese aus Stahlblech bestehende, lange Winkelleiste **12** besitzt einen breiten Schenkel **13** und einen schmalen Schenkel **14**, der rechtwinklig abgekantet ist. Die Winkelleiste **12** erstreckt sich über die gesamte Breite des Deckbleches **4** bzw. des Bodenbleches **6** – siehe **Fig. 3**. Dabei trägt der schmale Schenkel **14** eine Reihe von Gewindelöchern **15**, die mit den Löchern **11** der Abkantung **10** fluchten.

Die Winkelleiste **12** ist so angeordnet, daß die Abkantung **10** des Deckbleches **4** bzw. des Bodenbleches **6** mit ihrer Längskante **16** auf der Innenseite **17** des breiten Schenkels **13** aufsteht (**Fig. 2**). Zugleich steht der schmale Schenkel **14** der Winkelleiste **12** mit seiner Außenkante **18** auf der Außenseite **19** (siehe **Fig. 1**) des Deckbleches **4** bzw. des Bodenbleches **6** auf, wodurch eine scharfkantige Ecke erzielt wird.

Entlang der Längskante **16** der Abkantung **10** des Deckbleches **4** und des Bodenbleches **6** sowie entlang der Außenkante **18** des schmalen Schenkels **14** der Winkelleiste **12** sind Verbindungsmittel **20** vorgesehen.

Als Verbindungsmittel **20** steht entlang der Außenkante **18** des schmalen Schenkels **14** der Winkelleiste **12** eine Reihe von äquidistant angeordneten Zinken **21** hervor (vgl. **Fig. 3** und **4**), die in eine Reihe von Aufnahmen **22** im Deckblech **4** bzw. im Bodenblech **6** eingreifen. Entsprechend trägt die Abkantung **10** von Deckblech **4** und Bodenblech **6** eine zweite Reihe von Zinken **21**, die in eine zweite Reihe von Aufnahmen **22** eingesteckt sind, die sich im breiten Schenkel **13** der Winkelleiste **12** befinden.

Die Reihen von Zinken **21** sind gegenüber den Reihen von Aufnahmen **22** in sich geringfügig, d. h. um Bruchteile eines Millimeters, gegeneinander versetzt angeordnet, wodurch eine Klemmverbindung beim Zusammenstecken von Winkelleiste **12** und Deckblech **4** bzw. Bodenblech **6** erzielt wird. Die Zinken **21** und die Aufnahmen **22** besitzen rechtwinkligen Querschnitt und an den Köpfen der Zinken **21** sind Abschrägungen **23** als Einsteckhilfe vorgesehen. An die Stelle der Zinken **21** und Aufnahmen **22** kann ein geeigneter Kleber (nicht dargestellt) treten.

Der breite Schenkel **13** der Winkelleiste **12** bildet einen als Dach bezeichneten Überstand **24** (**Fig. 1**) in welchem äquidistant angeordnete Rechtecköffnungen **25** vorgesehen sind.

Sowohl das Deckblech **4** wie das Bodenblech **6** weisen an ihren Seitenrändern rechtwinklig hochstehende Laschen **26** auf (siehe **Fig. 1** und **4**), die mit Befestigungslöchern **27** versehen sind, welche mit Schraubenlöchern **28** an den Längsrändern der Seitenwände **2** und **3** fluchten.

Zwischen der Abkantung **10** des Deckbleches **4** und des Bodenbleches **6** einerseits und dem schmalen Schenkel **14** der Winkelleiste **12** andererseits ist ein Abstand **29** vorgesehen. Dadurch wird zwischen dem Deckblech **4** bzw. dem Bodenblech **6** und der Winkelleiste **12** ein geschlossener Kanal **30** mit etwa rechteckigem Querschnitt gebildet.

Das Bodenblech **6** und das Bodenteil **7** können – siehe **Fig. 2** und **3** – einstückig gefertigt sein; das gleiche gilt für das Deckblech **6** und das Deckenteil **7**. Dabei weisen die Deckenteile **5** und die Bodenteile **7** an ihrer Hinterkante ebenfalls eine weitere Abkantung **31** auf, die Gewindelöcher **32** zur Befestigung von Steckverbindern und/oder Busplatinen trägt, welche an der Rückseite des Baugruppenträgers angeordnet sind.

Vier parallele Reihen von rechteckigen und kreisförmigen Löchern und Öffnungen **33** dienen zur Aufnahme der end-

ständigen Befestigungsmittel der (nicht dargestellten) Führungsschienen.

Bezugszeichenliste

1 Baugruppenträger	
2 Seitenwand	
3 Seitenwand	
4 Deckblech	
5 Deckenteil	
6 Bodenblech	
7 Bodenteil	
8 Kopfschrauben	
9 Befestigungsflansche	
10 Abkantung (von 4 und 6)	
11 Löcher	
12 Winkelleiste	
13 Breiter Schenkel (von 12)	
14 Schmalen Schenkel (von 12)	
15 Gewindelöcher	
16 Längskante	
17 Innenseite (von 13)	
18 Außenkante (von 14)	
19 Außenseite (von 4 bzw. 6)	
20 Verbindungsmittel	
21 Zinken	
22 Aufnahmen	
23 Abschrägung	
24 Überstand	
25 Rechtecköffnungen	
26 Laschen	
27 Befestigungslöcher	
28 Schraubenlöcher (in 2 und 3)	
29 Abstand	
30 Kanal	
31 Abkantung	
32 Gewindelöcher	
33 Löcher und Öffnungen	

Patentansprüche

1. Baugruppenträger
 - mit zwei Seitenwänden
 - mit wenigstens einem Deckblech
 - mit wenigstens einem Bodenblech
 - wobei das Deckblech und das Bodenblech zwischen den Seitenwänden befestigt sind,
 - das Deckblech und das Bodenblech weisen eine rechtwinklig hochstehende Abkantung auf,
- gekennzeichnet durch** folgende Merkmale
 - je eine Winkelleiste (12) ist am Deckblech (4) bzw. am Bodenblech (6) parallel zu der Abkantung (10) angesetzt,
 - die Winkelleiste (12) besitzt einen breiten Schenkel (13) und einen rechtwinklig abgekanteten, schmalen Schenkel (14),
 - der schmale Schenkel (14) trägt eine Reihe von Gewindelöchern (15)
 - die Abkantung (10) steht mit ihrer Längskante (16) auf der Innenseite (17) des breiten Schenkels (13) auf,
 - der schmale Schenkel (14) steht mit seiner Außenkante (18) auf der Außenseite (19) des Deckbleches (4) bzw. des Bodenbleches (6) auf,
 - die Abkantung (10) weist eine Reihe von Löchern (11) auf, die mit den Gewindelöchern (15) fluchten
 - entlang der Längskante (16) der Abkantung

(10) und der Außenkante (18) sind Verbindungsmittel (20) vorgesehen.

2. Baugruppenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckblech (4), das Bodenblech (6) sowie die Winkelleiste (12) aus korrosionsgeschütztem Stahlblech gleicher Dicke bestehen.
3. Baugruppenträger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Teil der Löcher (11) als Paßlöcher ausgebildet sind.
4. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der breite Schenkel (13) der Winkelleiste (12) einen vorstehenden Überstand (24) bildet, in welchem äquidistante Rechtecköffnungen (25) in Reihe vorgesehen sind.
5. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Verbindungsmittel (20) entlang der Außenkante (18) des schmalen Schenkels (14) eine erste Reihe von Zinken (21) hervorsteht, die in eine erste Reihe von Aufnahmen (22) in Deckblech (4) bzw. Bodenblech (6) eingreifen.
6. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Verbindungsmittel (20) entlang der Abkantung (10) des Deckbleches (4) und des Bodenbleches (6) eine zweite Reihe von Zinken (21) hervorsteht, die in eine zweite Reihe von Aufnahmen (22) im breiten Schenkel (13) der Winkelleiste (12) eingreifen.
7. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Reihe der Zinken (21) gegenüber der Reihe von Aufnahmen (22) jeweils geringfügig versetzt angeordnet ist.
8. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Verbindungsmittel (20) ein Kleber vorgesehen ist.
9. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckblech (4) und das Bodenblech (6) an ihren Seitenrändern rechtwinklig hochstehende Laschen (26) aufweisen, die mit Befestigungslöchern (27) versehen sind, welche mit Schraubenlöchern (28) an den Längsrändern der Seitenwände (2 und 3) fluchten.
10. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckblech (4) und das Bodenblech (6) identisch ausgebildet sind.
11. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Abkantung (10) und dem schmalen Schenkel (14) ein Abstand (29) vorgesehen ist, wodurch zwischen dem Deckblech (4) bzw. dem Bodenblech (6) und der Winkelleiste (12) ein geschlossener Kanal (30) von rechteckigem Querschnitt gebildet ist.
12. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckenteil (5) und das Bodenteil (7) an ihrer Hinterkante eine weitere Winkelleiste sowie eine Ausbildung aufweisen, welche mit derjenigen ihrer vorderen Stirnseite übereinstimmen.
13. Baugruppenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckblech (4) mit dem Deckenteil (5) und das Bodenblech (6) mit dem Bodenteil (7) einstückig gefertigt sind und Deckenteil (5) sowie Bodenteil (7) an ihrer hinteren Kante eine weitere Winkelleiste sowie eine Ausbildung aufweisen, welche mit derjenigen der vorderen Stirnseite übereinstimmt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

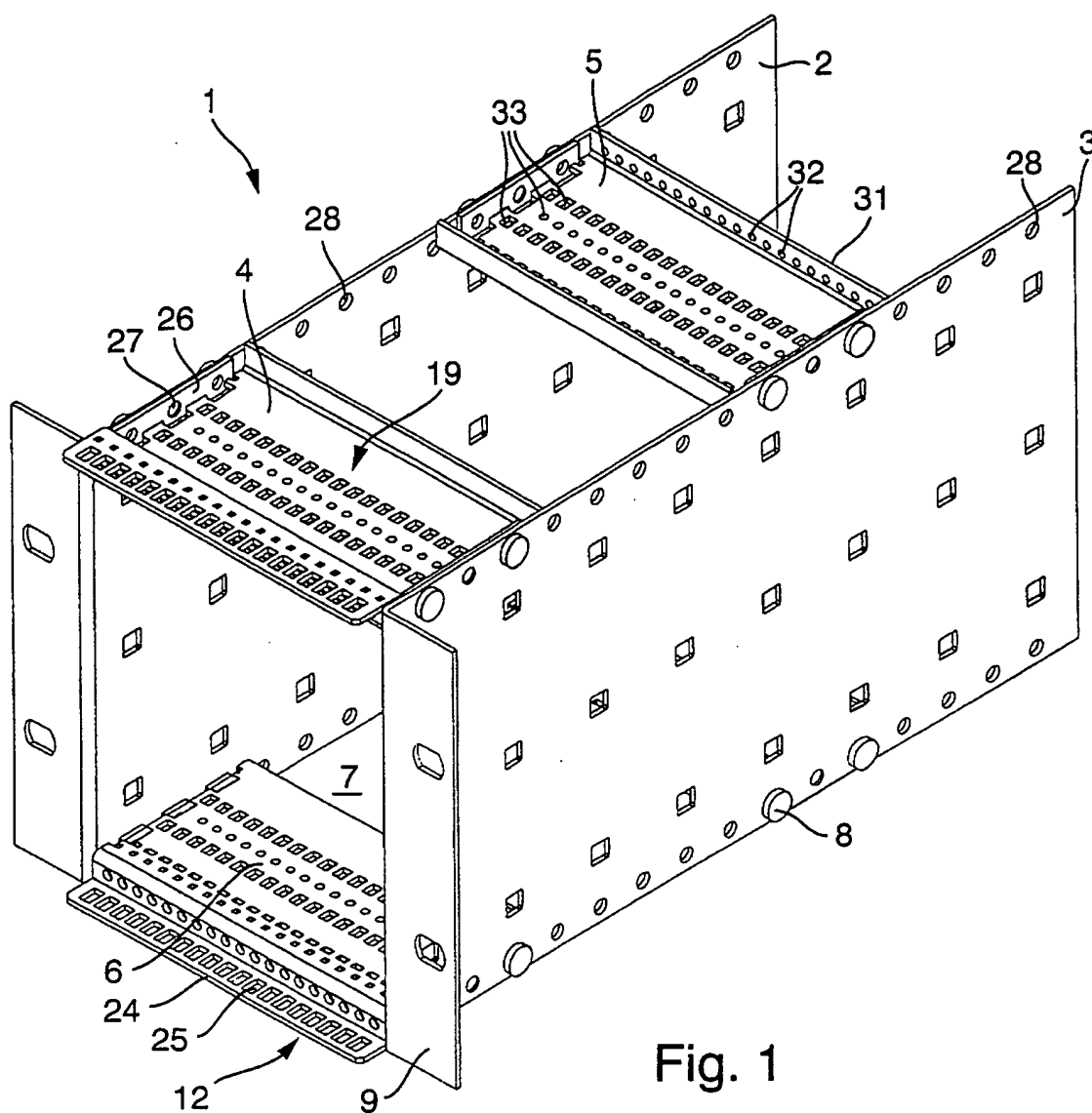


Fig. 1

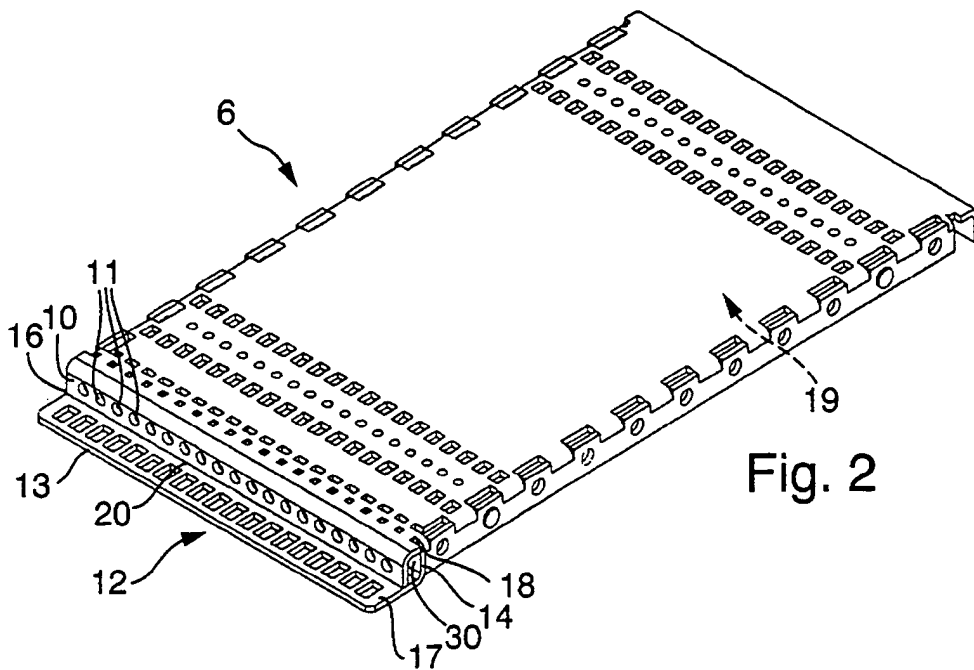


Fig. 2

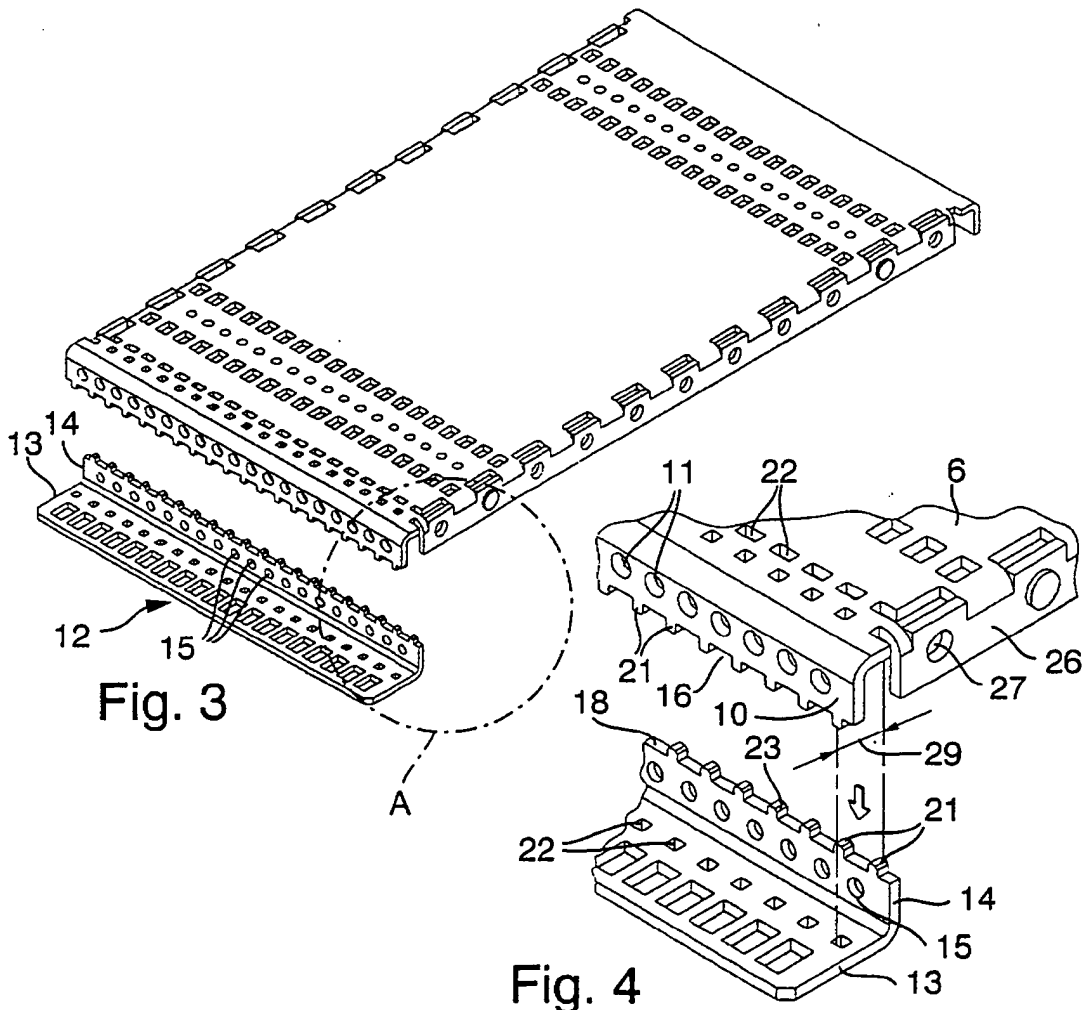


Fig. 3

Fig. 4